

却景盛著

林學概論

劉慎諤題





356808

林

分類號碼	614
順序號碼	5

郝  
景  
盛  
著

學

商  
務  
印  
書  
館  
印  
行



論

260.1
3



614
5

中華民國十五年三月重慶初版  
十五年八月上海初版

林學概論 一冊

(\*64745 滬報紙)

定價國幣肆元玖角

印刷地點外另加運費

著者 郝景盛

發行人 李宣龔  
上海河南路

印刷所 商務印書館  
商務印書館

發行所 商務印書館  
各地

翻印必究  
\*\*\*\*\*

## 自序

寫此書之動機是在去年八月，當時因應李書華先生之約請爲商務印書館復興叢書科學概論寫生物一篇，因之想到我的本行林學概論，乃去函商諸王雲五先生，王先生回信答曰林學概論甚願承受印行。但中國林業建設，普通植物學，中國木本植物屬誌三書均待交稿，遂將寫此書的時間向後推移，故遲到今天才完成。

普通書籍比起專門著作來，在寫作方面同樣的不容易，第一輪廓須要廣大，第二內容必得充實，第三在量不能太多，第四引證務求確鑿，這四點如能都顧及到，才不失爲一本普通的書籍。林學是隨着大時代日益進步的科學，前十年的輪廓與內容即與今年迥乎不同，甚至於昨天與今天也許就有些差異，因之拿現在的眼光看去以往的森林學林學大意等書，就覺得有些不合時代了。

現在這本書算脫稿了，我又重讀一遍，覺着普通書籍必備之四個條件，大體說還算作到了，不過輪廓與內容是「其大無外，其小無內」的，故未能達到理想之境地。全書十餘萬字，在量不能算太多，而文獻參考雖不算少，然亦不曾作到自己滿意的程度。

此書究有何用？我自己以爲可作大學農學院各系學生林學大意或森林學之課本，可作各級



農業學校生員之參考，又可作社會上關心林業建設一般人士的通俗讀物，但是心有餘而力不足，寫的未能盡如我意。所以若問本書有無缺點？當然有，也許缺點甚多。我以十分之熱誠向讀者請求與我以善意的批評與指教。

關於整理抄寫工作全賴我妻趙爲楣女士，她一面在江蘇醫學院教書，一面料理家務，而且有四個孩子纏身，我很感謝她，在百忙中又替我賣了不少的氣力。

民國三十三年十二月十八日。郝景盛序於北碚李莊旅寓。

# 次目

## 序

### 第一篇 林學與林業

#### 第一章 林學

#### 第二章 林業

##### 第一節 中國森林之分佈

##### 第二節 世界森林之分佈

##### 第三節 各國森林一瞥

##### 第四節 各洲森林面積一瞥

##### 第五節 森林間接之利益

##### 第六節 由私人經濟立場去看林業

##### 第七節 森林直接之利益

一  
一  
八  
八  
九  
一四  
一五  
三〇  
四〇

## 第二篇 森林基礎

四三

### 第三章 森林立地學

四三

#### 第一節 形成土壤之岩石種類

四三

#### 第二節 風化

四六

#### 第三節 植物爲土壤之創造者

五〇

#### 第四節 氧化與腐殖土之形成

五一

#### 第五節 土壤

五二

#### 第六節 自然界之林地

五七

#### 第七節 岩石成分與森林

五八

### 第四章 森林植物學

六一

#### 第一節 外部形態與器官

六一

#### 第二節 內部之構造

六二

#### 第三節 樹木生理

六四

#### 第四節 樹木生長的因素

六六

#### 第五節 樹形及其成因

六八

	第六節	裸子種森林植物	六九
	第七節	離瓣花類森林植物	七二
	第八節	合瓣花類森林植物	七二
	第九節	單子葉類森林植物	七二
	第五章	森林動物學	七五
	第一節	動物之一般	七五
	第二節	動物之構成與森林之關係	七七
	第三節	林內川河池湖之利用	七八
	第四節	森林昆蟲	八一
	第五節	其他有利森林動物之飼養	八二
	第三篇	森林生產	八五
	第六章	造林學通論	八五
	第一節	林相與林地	八六
	第二節	森林作業	八九
	第三節	森林之創立	九一



第四節 森林撫育.....九八

第七章 造林學各論.....一〇二

第八章 造園學.....一〇三

第一節 大地美化.....一〇三

第二節 行道樹與風景林.....一〇五

第三節 花木繁殖方法.....一〇六

第四節 庭園佈置.....一〇八

第九章 森林保護學.....一一一

第一節 人類.....一一一

第二節 動物.....一一三

第三節 天氣.....一一五

第四節 菌類.....一二六

第四篇 森林利用.....一一九

第十章 木材解剖學.....一一九

第十一章 木材性質.....一二二

第一節	木材之外觀	一二三
第二節	木材之一般性質	一二三
第三節	木材之力學性質	一二七
第四節	木材之耐久性	一三〇
第十二章	森林主產利用學	一三四
第一節	木材的用途	一三四
第二節	木材利用各論簡述	一三八
第三節	竹之用途	一四〇
第四節	木材之類別	一四一
第十三章	木材保存學	一四五
第一節	木材保存之意義	一四五
第二節	木材保存之歷史	一四六
第三節	木材敗壞之原因	一四八
第四節	木材保存方法	一四九
第五節	木材保存問題之重要	一五八
第十四章	木材工業	一六〇

第十五章	木材化學工業	一七〇
第三節	合板木廠述略	一六七
第二節	木材製造機器	一六一
第一節	木材製造工具	一六〇
第十五章	木材化學工業	一七〇
第一節	膠木工業	一七二
第二節	木材纖維工業	一七三
第三節	人造絲工業	一七三
第四節	木材製糖工業	一七四
第五節	木材汽油工業	一七五
第五節	木材乾餾工業	一七六
第七節	木材橡皮工業	一七七
第八節	塑膠工業	一七八
第九節	影片製造工業	一七八
第十節	火藥工業	一七九
第十一節	電木工業	一七九
第十二節	結論	一八〇

第十六章	森林副產利用學	一九〇〇
第一節	樹脂類	一九二〇
第二節	樹皮類	一九五〇
第三節	樹木的果實與種子	一九七〇
第四節	枝葉類	一九八〇
第五節	菌蕈類	二〇〇〇
第六節	其他森林副產	二〇〇〇
第十七章	採運學	二〇〇四
第一節	採伐	二〇〇四
第二節	山運	二〇〇六
第三節	陸運	二〇〇七
第四節	水運	二〇〇八
第十八章	森林工程學	二〇一一
第一節	水土保持	二〇一一
第二節	防沙工程	二〇一四
第三節	貯木場	二〇一五

第四節 鐵索橋樑鐵道等.....二一六

第五篇 森林經營.....二一九

第十九章 林地測量學.....二一九

第一節 測量宜用的長度與面積.....二二〇

第二節 林地測量時宜用的器具.....二二二

第三節 工作時應注意之點.....二二二

第四節 垂直的測量.....二二四

第五節 林地測量工作之劃分.....二二六

第二十章 測樹學.....二二九

第一節 伐倒木容積之測量.....二二九

第二節 立樹容積之測量.....二三〇

第三節 全林材積之測定.....二三一

第四節 林木與林相年齡之測定.....二三二

第五節 林木積增長.....二三四

第六節 我們由測樹學中得到的經驗.....二四三



第二十一章	林價與較利	二四八
第一節	林價與較利之定義	二四八
第二節	值與價	二四八
第三節	森林資本	二四九
第四節	林業經濟上應注意之點	二五一
第五節	農地與林地收益之比較	二五二
第二十二章	森林經理學	二五四
第一節	增長	二五七
第二節	森林應記載之一般事項	二五九
第三節	立林地之記載	二六〇
第四節	林相之記載	二六一
第五節	中國林木生長實例	二六一
第二十三章	森林管理學	二六五
第一節	人事組織	二六五
第二節	工作實施	二七一

第六篇 森林人事及行政 ..... 二七五

第二十四章 林史學 ..... 二七七

第一節 古代森林行政 ..... 二七七

第二節 在歷史學中讀到的人類與森林之關係 ..... 二七八

第二十五章 中國森林法 ..... 二八六

第二十六章 林政 ..... 二九一

第一節 中國林業行政現況 ..... 二九一

第二節 孫中山先生之森林政策 ..... 二九二

第三節 國內林界人士之意見 ..... 二九三

第四節 筆者對於中國林政之建議 ..... 二九四

# 林學概論

## 第一篇 林學與林業

### 第一章

### 林學

(Forstwissenschaft, Forestry)

林學或稱森林學，內容所包極廣，美人 Heiberg 謂林學應當包含三個意義，第一是森林利用，第二是森林保護，第三是森林生產(6)。Price 氏則別有見解，他說林學是森林創立，森林施業，森林培養，木材生產等的一種科學與藝術(14)。Kylie (10) 氏在他所著林學一書中，把林學分成了森林保護，森林生產，木材經理，森林利用，伐木等幾個部門。這是美國人對於森林的看法。

不過，歐洲學者則另有一種看法 (12, 15)，尤其林業最爲進步的德國學者，把林學的內容分的更爲精細了。Lorey (11) 氏的林學大全，世界名著，已出至第四版，分林學爲十九部，即林學，林業，森林美態保持，森林立地，森林動物，森林植物，造林，森林保護，野河防治

與山崩防止，森林利用，森林運輸，林地測量，測樹，林價計算，森林經理，森林管理，林史，林法，林政。

德國牛大木 (Neudamm) 地方牛滿書店的林學大全 (13)，現已出至第九版，銷路在四萬冊以上，內容把林學分爲十七部，卽森林基礎，森林立地，森林植物，造林，森林保護，動物害防止，林工，森林利用，林地測量，測樹，森林經理，森林估價，林業與木業，工人與官員保險，狩獵法，狩獵，養魚。此外尙有其他學者，另有分法，內容在細微方面雖彼此稍有不同，但大體看來，頗爲類似 (3,9,16,19)。

林學與林業是相輔而行的，一在學理之研討，一在實際之應用。森林學本身日益進步，爲研究方便計，又分成了若干部門：屬於森林基礎方面者有森林立地，森林植物，森林動物等；屬於森林生產方面者有造林，造林學各論，造園，森林保護等；屬於森林利用方面者有木材解剖，木材性質，主產利用，木材保存，木材工業，木材化學工業，森林副產利用，採運，森林工程等；屬於森林經營方面者有林地測量，測樹，林價，較利，森林經理，森林管理等；屬於人事行政方面者有林史，林法，林政等。

筆者在民國二十八年五月與全國林界專家商討結果，擬編著一套完善的中國林學大全，其中包括二十六個部門，各部門皆由國內林界知名專家分頭負責編著，該書寫作之目的，在供給國內各大學森林系及學生，各級農業專科學校生員，中央及地方各林業行政及實施機關或以木